تمثيل البيانات

لكي نقوم بإجراء العمليات الحسابية في V.B يجب أن :-

1 - نستقبل البيانات وذلك من خلال اداة TextBox
2 - أدة TextBox تستقبل جميع البيانات على أساس أنها بيانات حرفية
3 - يتم تحويل البيانات من النوع الحرفي الي التنوع الرقمي أو العددي
4 - نقوم بإجراء العمليات الحسابية ثم نقوم بعرض النتائج بالتنسيق المطلوب

ملاحظة

- ✓ اذا تحدثنا عن هذه البيانات نجد أنها تخزن في ذاكرة الكمبيوتر الداخلية
- ✓ هذه الذاكرة تتكون من ملايين الخلايا المتساوية وقيمة كل خلية Byte واحد فقط
- ✓ هذه الخلايا تحمل أرقام تبدأ من الصفر
- ✓ نلاحظ أنه كلما زاد عدد هذه الخلايا ينتج عنها زيادة السعة التخزينية للكمبيوتر
- ✓ ان لغات البرمجه تسمح لنا بإعطاء أسماء لهذه الخلايا أو مجموعة منها

البيانات المتغيرة :- هي التي تتغير أثناء تشغيل البرنامج ويطلق عليها Variables
البيانات الثابتة :- هي التي لا تتغير أثناء تشغيل البرنامج ويطلق عليها Constants

ملاحظة

- ✓ إذا كانت الخلايا تحمل قيما متغيرة .... يطلق عليها إعلان متغيرات
- ✓ وإذا كانت الخلايا تحمل قيما ثابتة .... يطلق عليها إعلان ثوابت

كيف نحدد أنواع البيانات هل هو ثابت أم متغير

يتم ذلك من خلال نوع المعلومات التي سيتم تخزينها في الذاكرة المخصصة له حيث أن لكل نوع حجم يختلف عن الاخر

فمثلا :- الاعداد أو الارقام الصحيحه تختلف عن الارقام العشرية
☹ تعتبر قيمة " ط " التي تساوي 3.14 مثال للقيم الثابتة

أنواع البيانات يجب أن نعرف أولا :-

1 - عدد الـ Byte وهو حجم الذاكرة التي يحتاجها المتغير للنوع المصاحب له
2 - المدي Range وهو حدود القيم المتاحة للمتغير
3 - الدقة Precision هي عدد الخانات التي يتم تمثيل المتغير بها وهي خاصة بالمتغيرات الرقمية فقط.

الجدول التالي يحدد أنواع البيانات

الاستخدام	نوع البيان	عدد الخلايا بالذاكرة بالـByte	الدقة "عدد الخانات"
الأعداد الصحيحه	Long	8	19 خانه
	Integer	4	10 خانات
	Short	2	5 خانات
	Byte	1	لا يوجد (عدد محصور بين 0 الي " 255")
الأعداد العشرية	Decimal	16	19 خانة
	Double	8	15 خانة
	Single	4	7 خانات
الحروف	Char	2	لا يوجد
	String	لا يوجـــد	
التاريخ	Date	8	لا يوجد
منطقي	Boolean	2	مداها يكون إما True أو False

مثال :- اذا اردنا ان نخزن القيمة 123456.10987654321 في المتغيرات التاليه Single , Double , Decimal فما هي القيم التي يأخذها كل متغير ؟

الاجابة) 1- المتغير من نوع Single سيأخذ القيمة 123456.1 وذلك لان عدد الخانات لهذا المتغير هو 7 خانات فقط
2- المتغير من نوع Double سيأخذ القيمة 123456.109876543 وذلك لان عدد الخانات لهذا المتغير هو 15 خانة فقط
3- المتغير من نوع Decimal سيأخذ الرقم كله وذلك لان عدد الخانات لهذا المتغير هو 29 خانة فقط

قواعد تكوين الاسماء :-

1 - ان يبدا الاسم بحرف من الحروف الابجدية (A : Z) او (a : z)
2 - يمكن ان يأتي بعد الحرف الاول أي عدد من الحروف أو الارقام
3 - لا يسمح بوضع أي رمز أو علامة خاصة كالمسافة والنقطة وعلامة الاستفهام والتعجب ولكن يسمح بوضع (Underscore (_
4 - ألا يكون من الكلمات المحجوزة مثل (Data , Dim , Double , Print)
5 - يجب اختيار اختيار اسماء ذات معني
6 - اذا كان الاسم مكون من مقطعين يجب أن يكون الحرف الاول من كل مقطع Capital
7 - أن يبدأ اسم المتغير بثلاثة أحرف مثل

Int◄........... Integer
Str ◄.......... String

س/ ضع علامة (√) امام الاسماء الصحيحة وعلامة (X) أمام الاسماء الخطأ

اسم المتغير	√	X	سبـب عدم الصلاحيــــــة
1 Name			
Ahmed2001			
Ibrahim_2010			
Double			
FirstName			
Abo*bakr			
Mohamed 2000			

الثوابت Constants :- هي عبارة عن أسماء لخلايا لا تتغير قيمتها أثناء تشغيل البرنامج
☺ **أنواع الثوابت** :-" نلاحظ أن الثوابت يتم الاعلان عنها بإستخدام العبارة **Const** "
1 - **الثوابت الجوهرية :-** وهي تكون موجوده في بناء وجوهر نظام V.B.Net وتكون سابقة التعريف أي أنها لا تحتاج الى إعلان مثل الالوان .
2 - **الثوابت المسماه:-** هي ثوابت يقوم المبرمج بتعريفها طبقا لاحتياجات البرنامج وهي عكس الثوابت الجوهريه.
☺ **المتغيرات Variables** :- هي عبارة عن أسماء لخلايا تتغير قيمتها أثناء تشغيل البرنامج
☺ **طريقة الاعلان عن المتغيرات :-**
1- أن نبدأ بكلمة Dim
2- نكتب اسم المتغير " نراعي قواعد تكوين الاسماء هنا"
3- كتابة كلمة As
4- نحدد نوع المتغير
5- يمكن اعطاء قيمة ابتدائية باستعمال علامة " = " ثم القيمة.

س/ ما الفرق بين المتغيرات التالية :-

Dim UnitPrice As Decimal
Dim UnitPrice As Decimal =120
Dim FirstName As String

ملاحظة

1 - عند اهمال القيمة الابتدائية فإن المتغير يأخذ قيم افتراضية



أ) المتغيرات الرقمية تأخذ القيمة صفر

ب) المتغيرات الحرفية تكون فارغة

2- يمكن الاعلان عن أكثر من متغير بإستخدام أمر Dim واحد فقط في الحالات التاليه:

أ) في حالة المتغيرات من نوع واحد

Dim A As Integer
Dim B As Integer
Dim R As Integer

ويتم الاعلان عن ذالك كالتالي:-

Dim A , B , R As Integer

ب) في حالة المتغيرات ليست من نوع واحد

Dim Tax12 As Decimal = 123
Dim Add As String

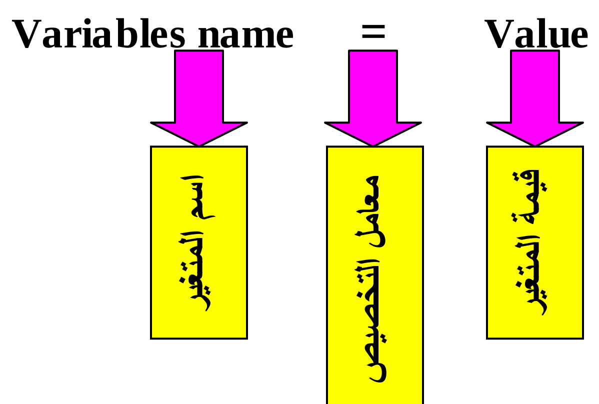
ويتم الاعلان عن ذلك كالتالي:-

Dim Tax12 As Decimal = 123, Add As Strin

أمر التخصيص الاحلال))

دور المتغيرات هو تخزين البيانات بها ولكي نستطيع تخزين قيمة المتغيرات فإننا نستعمل أمر التخصيص

القاعدة العامة لامر التخصيص هي **Value = Variables name**



قواعد تنفيذ عملية التخزين:-

1 - اسم المتغير يجب أن يكون على يسار معامل التخصيص والقيمة على اليمين

2 - أن تخزن القيم الرقمية في متغيرات رقمية والقيم الحرفية في متغيرات حرفية

3 - القيم المراد تخزينها تأخذ أشكالا متعددة هي :-

أ) قيمه مجرده مثل Y = 7

ب) قيمة متغير آخر مثل H = 9 و Y = H

جـ) عملية حسابية مثل H = 4 و R = H * 2 – 1

4 - ان مفهوم معامل التخصيص " = " يختلف عن مفهوم المعادلات الرياضية مثل

1- Y + 4 = 10 هذه معادلة رياضية ولكن لا تصلح كمعامل تخصيص

2- Y = Y * 4 هذه لا تصلح كمعادلة رياضية ولكنها تصلح كمعامل تخصيص

5- المتغيرات التي على يمين معامل التخصيص " = " لا يحدث بها أي تغير تظل ثابتة بعد تنفيذ أمر التخصيص والذي يتغير هو المتغير الذي على يسار معامل التخصيص " = " .

س/ كيف يتم تنفيذ أمر التخصيص ؟

جـ) 1- تحديد القيمة الموجوده على يمين معامل التخصيص " = " كالتالي

* استبدال كل متغير أو ثابت بقيمتة

* اجراء العملية الحسابية و استخراج النتيجة

2- تخزين النتيجة في المتغير علي يسار معامل التخصيص " = "

مثال :-

```
Quantity = 100
UnitPrice = 5.5
Price = Quantity * UnitPrice
Price = 100 * 5.5
Price = 550
```



استخدام أمر التخصيص مع المتغيرات الحرفية(String)

ويتم ذلك من خلال ربط أكثر من قيمة حرفية وذلك باستخدام معامل الربط " & "

مثال :-

```
Dim FirstName As string
Dim LastName As sting
Dim Message As string
Firstname = "Mohamed"
LastName = "Eltawila"
Message = "Welcome " &FirstName&""&LastName"
```

فتكون النتيجة كالتالي ← **Welcome Mohamed Eltawila**



إن " " تعني سلسلة حرفية فارغة طولها صفر أما " " تعني سلسلة حرفية طولها عدد المسافات

التحويل بين الانواع المختلفة للبيانات

إذا أردنا تخزين القيمة الرقمية "200" فإنه يتم تخزينها في مساحة 1Byte فقط

أما إذا أردنا تخزين القيمة الحرفية "200" فإنه يتم تخزينها في مساحة 3Byte فقط

السبب في ذلك أن طريقة تخزين البيان الحرفي تختلف تماما عن طريقة تخزين البيان الرقمي

أولا :- تحويل البيانات الحرفية الى بيانات رقمية :-

إن أداة الـ TextBox تستقبل البيانات على أساس أنها بيانات حرفية وليست رقمية ولهذا لا يمكننا إجراء عمليات على هذه البيانات

لحل هذه المشكلة

يجب أن نقوم بتحويل البيان الحرفي الى بيان رقمي لذلك نستخدم الطريقةParse.Method

الشكل العام لطريقة Parse.Method

القيمة الحرفية **Parse** . نوع المتغير = اسم المتغير

مثال :-لتحويل قيمة حرفية الي رقم صحيح Integer و لتحويل قيمة حرفية الى رقم عشري Decimal

يتم التحويل كالتالي: 1- النوع Integer ← Integer.Parse

2- النوع Decimal ← Decimal.Parse

س/ القيمة الحرفية التي نريد تحويلها من الممكن أن تكون خاصية أداة متغير حرفي أو ثابت حرفي ولكن نتيجة التحويل قيمة عددية (√ أم X)

إذا صادف عملية تحويل البيان الحرفي الي رقمي علامة لا يمكن تحويلها الى رقم فإن عملية التحويل تتوقف وتظهر رسالة بأن هناك خطأ قد حدث (√ أم X)

إن العلامة (') تسمى تعليقات Comments وهي تستخدم لتوضيح الاجزاء المختلفة للبرنامج ويهملها المترجم أو المفسر .

ثانيا :- تحويل البيانات الرقمية الى حرفية :-

يمكن تحويل البيانات الرقمية الى حرفية وذلك من خلال استخدام الدالةTostring()

اسم المتغير = القيمة الرقمية . Tostring ( )

العمليات الحسابية

المعامل المؤثر	اسم العملية	مثال	ناتج العملية
+	الجمع	48 + 5	53
-	الطرح	48 – 5	43
*	الضرب	48 * 5	240
/	القسمة	48 / 5	9 3/5
\	قسمة أعداد صحيحة	48 \ 5	9
Mod	باقي القسمة	48 Mod 5	3
^	الأس	8 ^ 5	32768

مجموعة أوامر Try/Catch

وهي تستخدم لاكتشاف الاخطاء أثناء تشغيل البرنامج

اذا لم يحدث اخطاء يتم تشغيل الاوامر التي تليTry وإذا حدث خطأ من قبل مشغل البرنامج تخرج الرسالة التي تلي Catch

الصيغة العامة لـTry/Catch

Try
الجمله المحتمل مستخدم البرنامج ان يخطئ فيها
Catch
الرسالة التي تظهر لمستخدم البرنامج موضحا بها الاخطاء التي حدثت
End Try

س/ لماذا يفضل المبرمجون استعمال Try/Catch ؟

جـ) لان هذا يتيح لهم التعامل مع الاخطاء بأنفسهم وعرض رسائل اوضح لمستعمل البرنامج .

التحويل بين أنواع البيانات العددية :-

1) **التحويل المباشر " التلقائي "** وهو يقوم بتحويل البيانات من نوع عددي ذي سعه تخزينية صغيرة الي نوع عددي ذي سعه تخزينية أكبر .

التحويلات التي يمكن إجراؤها بطريقة مباشرة

From	To
Byte	Short –Integer–Long–Single - Double – Decimal
Short	Integer–Long–Single - Double – Decimal
Integer	Long–Single - Double – Decimal
Long	Single - Double – Decimal
Decimal	Single - Double
Single	Double

ملحوظه :- التحويل المباشر لا يصلح في حالات :
1- تحويل البيانات من النوع Double الي نوع آخر
2- تحويل البيانات التي تحتوي على كسور (Single او Double) الى النوع Decimal .
ولكن نستخدم في هذه الحالة التحويل غير المباشر
2) **التحويل غير المباشر** :- وهو يقوم بتحويل البيانات من نوع عددي ذي سعه تخزينية كبيرة الي نوع عددي ذي سعه تخزينية أقل .
- أي يستخدم بين البيانات العددية التي لا يمكن أجراء التحويل المباشر عليها مثل تحويل النوع Double الي أي نوع آخر من أنواع البيانات
- لكي تتم عملية التحويل الغير مباشر يتيح لنا البرنامج تصنيف يسمى تصنيف التحويل (Convert)

التالي جدول يبين كيفية التحويل للبيانات:-

البيان الذي يتم التحويل اليه	الطريقة المستخدمة
Double	Todouble
Integer	ToInt32
Long	ToInt64
Decimal	Todecimal
Single	Tosingle
Short	ToInt16

س/ حول المتغير N1Single من النوع Single الي المتغير V1Decimal من النوع Decimal ؟
ج)
V1Decimal = Convert . Todecimal N1singl

ترتيب تنفيذ العمليات الحسابية

1 - العمليات التي بين الاقواس (الداخلية أولا ثم الخارجية)
2 - عمليات الاسس
3 - عمليات الضرب والقسمة (الأولوية من اليسار الى اليمين)
4 - عمليات قسمة الاعداد الصحيحة
5 - عمليات باقي القسمة
6 - عمليات الجمع والطرح (الأولوية من اليسار الى اليمين)

س/ ما ناتج تنفيذ العمليات التالية :

X = 2   Y=3   Z = 4
(1) X * (Y + 1)
(2) Y ^ X * X + Z * 3

انتهى الفصل الاول

الشروط والقرارات

التعبير الشرطي :- هو عبارة عن صياغة لعلاقة بين كميتين ، ممكن أن تكون متغير أو ثابت أو قيمة مجردة أو خاصية .

التعبير الشرطي له قيمة تتوقف عليه صحة العلاقة أو عدم صحتها " الحاله الصحيحة تسمي True والحالة الخاطئة تسمى False"

الامر If .... Then .....Else :- ويستخدم إذا كان هناك بديلين

- إذا كانت قيمة الشرط صحيحة "True" يتم تنفيذ مجموعه معينة
- إذا كانت قيمة الشرط خاطئة "False" يتم تنفيذ مجموعة أخرى من الاوامر

قاعدة استخدام الامر:

If (condition) الشرط then

statment1(الجمل التي تحقق الشرط (يعنى قيمة التعبير الشرطي صحيحة)

Else

Statment2 (الجمل التي لا تحقق الشرط (يعنى قيمة التعبير الشرطي غير صحيحة)

End if

الامر If .... Then :- ويستخدم إذا كان هناك بديل واحد فقط

قاعدة استخدام الامر:

If (condition) الشرط then

statment1(الجمل التي تحقق الشرط)

End if

س/ ما الفرق بين الامر If .... Then .....Else و الامر If .... Then ؟

جـ)1- الامر If .... Then .....Else يتم استخدامة إذا كان هناك مقارنة بين بديلين فإذا كان ناتج الشرط True يتم تنفيذ البديل الاول وإذا كان ناتج الشرط False يتم تنفيذ البديل الثاني

2- الامر If .... Then يتم استخدامة في حالة ما إذا كان هناك بديل واحد فإذا كان ناتج الشرط True يتم تنفيذ الاوامر الموجوده بعد Then وإذا كان ناتج الشرط False لا يتم عمل شيئ.

الشروط المركبة : تستخدم في حالة ما إذا كنا نستخدم قرارا معينا بناءا على تحقق شرطين وليس شرط واحد .

يمكن عمل الشرط المركب بالربط بين أكثر من شرط بأحد المعاملات التى تسمى " المعاملات المنطقية "

المعامل	المعني
OR	إذا كان الشرطين صحيحين أو أحدهما صحيح و الأخر غير صحيح تكون النتيجة True .
And	إذا كان كل من الشرطين صحيح تكون النتيجة True غير ذلك تكون النتيجة False .
Not	إذا كان الشرط صحيحاً تكون النتيجة False و العكس إذا كان الشرط خطأ تكون النتيجة True بمعني أنها تعكس الشرط .

وهذا الجدول يبين المعاملات المنطقية

مقارنة القيم والمتغيرات الحرفيه (String)

يتم مقارنة المتغيرات الحرفية عن طريق تحديد رتبة كل رمز طبقا لطريقة تخزين الرموز في ذاكرة الحاسب وهذه الطريقة تسمى **ASCII**

حيث أن :- **ASCII = American Standard Code For Information Interchange**

ASCII وهي تعطي كل حرف أو رقم أو رمز خاص رتبة معينة وهذه الرتبة هي رقم ثابت لا يتغير

لمعرفة رتبة الحروف

الحروف من Z.................➡.......A ,B ,C

رتبتها من 90..................➡....65,66,76

والحروف من z..................................c, b , a

رتبتها من 122.................................97,98،99

مثال1) : حدد قيمة هذا الشرط 45123 < hala

الحل : الشرط hala <45123 سيكون True لان بالمقارنة بين الرقم 4 والحرف h نجد ان رتبة الحرف h اكبر من رتبة الرقم 4

2) _ "salah salem"<"salah"

بالمقارنة نجد أن قيمة الشرط ستحدد من خلال معرفة رتبة الحرف s ورتبة المسافة بعد كلمة salah فنجد ان رتبة المسافة 32 ورتبة الحرف s 115 وعلى ذلك فان قيمة الشرط هى false

ملحوظه : "**Gui**" تسمى واجهة المستخدم الرسومية وهي اختصار لـــ Graphical User Interface

الاداة Radio Button تتيح للمستخدم مجموعة من البدائل لاختيار واحدة فقط وشكلها كالتالي

الاداة Chick Box تتيح للمستخدم مجموعة من البدائل لاختيار أي عدد منها في نفس الوقت وهي تكون على الشكل التالي

الاداة Group Box هي أداة تستخدم لتنظيم الادوات على النموذج على هيئة مجموعات حيث يستطيع مشغل البرنامج أن يختار من كل مجموعه ما يشاء

خصائص هامة

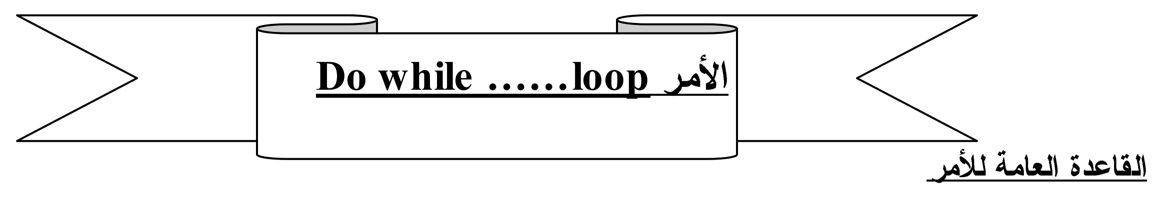
الخاصية	عملها
Name	تحديد اسم الاداة مثل rad – chk - grp
Backcolor	تحديد لون خلفية الاداة
Appearance	تحديد ما اذا كان شكل الاداة هو التقليدي لزر الراديو أم شكل زر
Checked	تحدد ما إذا كانت الاداة تم اختيارها أم لا (true or false)
Enabled	تحدد ما إذا كان المستخدم يستطيع التعامل مع الاداة ام لا
Forecolor	تحدد لون الكتابة على الاداة
Height	تحديد ارتفاع الاداة
Image	تحديد الصورة التي ستظهر على الاداة
Text	تحديد الكتابة التي ستظهر على الاداة
Visible	تحدد ما اذا كانت الاداة مرئية ام لا
Width	تحديد عرض الاداة
Flt Style	تحدد شكل الاداة system – Flat – Popup – Standard
Visible	تحدد ما إذا كانت الاداة مرئية أم لا

انتهى الفصل الثاني

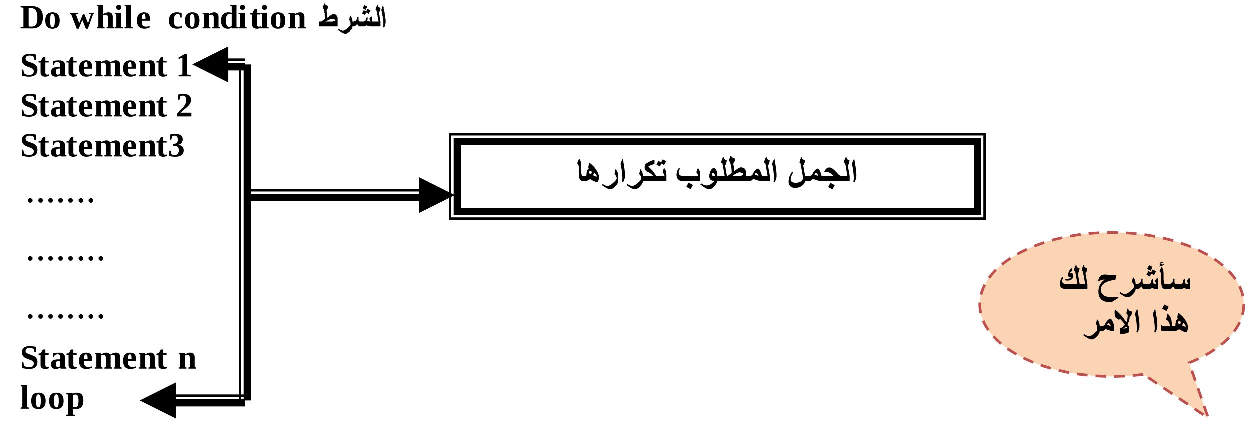
أوامر التكرار

هي أوامر تتحكم في إعادة تنفيذ عمل معين أو مجموعة من الأوامر حتى يتحقق شرط معين.

أن جميع الاوامر في لغة V.B.Net يتم تنفيذها من أعلى إلى أسفل فيما عدا الامرين IF و Try/Catch حيث أنهما يتجاهلان تنفيذ بعض الاوامر .



القاعدة العامة للأمر



أ- اذا كان الشرط True

فان الحاسب يقوم بتنفيذ الأوامر ابتداء من الأمر الذي يلي الشرط وحتى آخر أمر قبل كلمة Loop عندما يصل البرنامج إلى كلمة loop فانه يعود مرة أخرى الى do while حيث يتم تقييم الشرط مرة أخرى وطبقا لقيمة الشرط فإما ان تكونTrue فيستمر التكرار او تكون False فينتهي التكرار

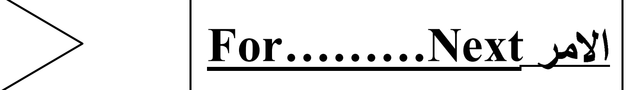
ب_ إذا كان الشرط False

. فان التنفيذ يبدأ عند أول أمر بعد كلمة loop

ملاحظة

- الدالة Format تحدد شكل المخرجات
- العلامة (#) يستبدل بها إما رقم أو لاشيئ في المخرجات
- أما (0) يستبدل بها إما رقم أو صفر في المخرجات

مثال على الأمر Do while ....loop صـــ 93



الامر For.........Next

يستعمل هذا الأمر في حالة معرفة عدد مرات التكرار مسبقا على خلاف الأمرDo while التي لا نعرف فيها عدد مرات التكرار

قاعدة الأمر For..............next

For counter = start to end (step increment)

```
statment1
statment2
.....
......
Statement n

   Next
```

الجمل المطلوب تكرارها

تحدد الكلمة for بداية التكرار و **الكلمة next** نهاية التكرار

Counter : العداد وهومتغير رقمي يستخدم لحساب عدد مرات التكرار

Increment : مقدار الزيادة التي يزيدها القيمة المخزنة في العداد counter

Start , End , Increment هي قيم رقمية يتولى المبرمج تحديدها

كلمة **Step** استعمالها اختياري

يقوم الحاسب بتنفيذ هذا الامر For.........Next كالتالي :-

1- يتم تخزين القيمة الرقمية Start في العداد

2- تتم المقارنة بين القيمة المدخله بالعداد مع القيمة End حيث :-

- إذا كانت قيمة العداد أكبر من القيمة End ينتهي التكرار ويذهب البرنامج إلى أول أمر بعد Next
- إذا كانت قيمة العداد أقل من أو تساوي القيمة End يتم تنفيذ الاوامر المراد تكرارها بين For.....Next من أعلى إلى أسفل .

ملاحظة

عندما يصل البرنامج الى Next فإنه :

أ) يتم زيادة القيمة المخزنة في العداد **Counter** بمقدار قيمة **Increment**

ب) يعود البرنامج الى بداية التكرار

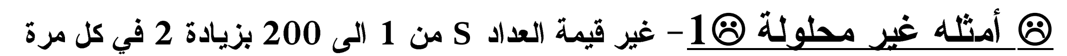
أما في حالة عدم استعمال Step فإن العداد قيمتة تزيد بواحد بعد كل تكرار.

مثال :- غير قيم العداد M من 10 الى 40 بزيادة 4 في كل مرة

جـ) For M = 10 to 40 step 4

مثال: قم بطباعة الأعداد الفردية من 1 إلى 5

```
Dim x as integer
For x = 1 to 5 step 2
Msgbox(x)
Next
```



☹ أمثله غير محلولة ☹ 1- غير قيمة العداد S من 1 الى 200 بزيادة 2 في كل مرة

2- غير قيمة العداد H من 100 الى 2 بزيادة (-2) في كل مرة

3- غير قيمة العداد N بالترتيب الاتي (19 و 17 و 15 و 13 و 11)

4- غير قيمة العداد Y بالترتيب الاتي (10 و 12 و 14 و 16 و 18 و 20)

الاداة ListBox

1 -تعد هذه الاداة من الادوات التي ترتبط غالبا بالتكرار

2 -تتيح مجموعة من العناصر نختار منها ما نشاء

3 -تظهر على شكل مستطيل يعرض بداخلة مجموعه من الصفوف .

خصائص الاداة

الخاصية	وظيفتها
Name	اسم الأداة داخل كود البرمجة
Horizonatalscrollbar	إمكانية إظهار شريط التمرير الافقى أو لا داخل الأداة
Items	معرفة العناصر الموجودة داخل الأداة
Selecteditems	معرفة او تحديد العنصر الواقع عليه الاختيار
Sorted	تبين ما إذا كانت العناصر داخل الأداة مرتبة أبجديا ام لا

الجدول التالي يوضح بعد وظائف او طرق "method " الخاصية items للأداة listbox

الوظيفة method	العمل behavior
Add(text)	إضافة العنصر text في آخر القائمة
Insert (index ,text)	إضافة العنصر text فى القائمة ويكون ترتيبه داخل القائمة هو index
Count	معرفة عدد العناصر فى القائمة
Remove (text)	مسح العنصر text من القائمة
Removeat (index)	مسح العنصر اللي ترتيبه في القائمة index
Clear	مسح جميع العناصر الموجودة بالأداة



Index لـــ Item في الاداة ListBox تأخذ أرقاما من الصفر وحتى (Count – 1)حيث أن Count عدد العناصر الموجوده في ListBox





الميقاتي Timer

الكائن timer هو ساعة توقيت غير مرئية تتيح لك التعامل مع ساعة النظام من داخل البرامج التي تقوم بتنفيذه

أهم خصائص الأداة

☹**خاصية التمكين enable** وتأخذ هذه الخاصية قيمتين **true** أو **false**

هذه الخاصية هي التي تتحكم في تشغيل الساعة او إيقافها والقيمة الافتراضية لهذه الخاصية هي القيمة **false**

☹ **خاصية interval** وهى الخاصية التي تحدد الفترة الزمنية التي ينشط فيها الكائن timer

وكنتيجه لهذا النشاط يقع الحدث tick الذي يمكنك من تنفيذ مجموعة من الأوامر والتي هي عبارة عن برنامج صغير وربطه بالحدث tick

وتكون الفترات الزمنية متساوية **حيث واحد ثانية=** 1000 مللي ثانية

☺عند إيقاف timer وذلك بجعل قيمة الخاصية enable بـــ false يتم منع وقوع الحدث Tick

التكوين Date Time

عندما تقوم بإعلان متغير من النوع date في vb.net يصبح بإمكانك استعمال التكوين DateTime وهذا التكوين له مجموعة كبيرة من الخصائص والطرق

ويوضح الجدول التالي بعض خصائص وطرق التكوين date time

الخاصية	الغرض منها
Now	معرفة الوقت والتاريخ الحاليين الموجودين بجهاز الكمبيوتر
Date	إدراج التاريخ
DayOfYear	معرفة رقم اليوم خلال السنة
Hour	معرفة الساعة الموجودة في وقت معين
Minute	معرفة الدقائق الموجودة فى وقت معين
Second	معرفة الثواني الموجودة فى وقت معين
Year	معرفة السنة من تاريخ معين
Month	معرفة الشهر من تاريخ معين
Day	معرفة اليوم من تاريخ معين



بفرض نفرض ان x متغير من نوع date

```
Dim x As Date
x= " 12-4-2008"
Msgbox (x.AddDays(4))
```

سيكون ناتج تنفيذ الكود هو 2008-4-16

```
Dim x As Date
x= " 12-4-2008"
Msgbox (x.AddDays(-2))
```

سيكون ناتج تنفيذ الكود هو 2008-4-10

```
Dim x As Date
x= " 12-4-2008"
Msgbox (x.AddDays(-2))
```

سيكون ناتج تنفيذ الكود هو 2008-4-10

```
Dim x As Date
x= " 12-4-2008"
Msgbox (x.AddHours(-24))
```

سيكون ناتج تنفيذ الكود هو 2008-4-11

```
Dim x As Date
x= " 12-4-2008"
Msgbox (x.AddHour (24))
```

سيكون ناتج تنفيذ الكود هو 2008-4-13

```
Dim x As Date
x= " 12:25:35"
Msgbox (x.AddHour (2))
```

سيكون ناتج تنفيذ الكود هو 14:25:35

```
Dim x As Date
x= " 12:25:35"
Msgbox (x.AddHour (-2))
```

سيكون ناتج تنفيذ الكود هو 10:25:35

انتهى الفصل الرابع

التعدي الالكتروني

هو سلوك عدواني متعمد يستخدم الوسائط الالكترونية للتحرش ، المضايقة و إحراج وتخويف أو تهديد الآخرين .

- ✓ ان 80 % من المراهقين أقرو حدوث تعدي الكتروني عند استخدامهم الانترنت
- ✓ 32% ذكور و 36% إناث أقرو مواجهة هذا النوع من التعدي الالكتروني
- ✓ 12% اقروا مواجهة هذا التعدي بصيغة تهديد
- ✓ 5% أقروا خوفهم على سلامتهم

الوسائط الالكترونية للتعدي الالكتروني:

1 - **البريد الالكتروني** من خلاله يمكنك ارسال واستقبال والرد واعادة توجيه الرسائل الكترونيا مع امكانية ارفاق ملفات بتلك الرسائل
2 - **المنتديات الالكترونية** يتم فيها طرح موضوعات للمناقشة فيتم ارسال المشاركة وتجد الردود من الاخرين
3 - **الرسائل الفورية** يحدث من خلالها اتصال فوري بين طرفين أو أكثر عن طريق الكتابة أو المحادثة الصوتية أو المرئية
4 - **الهاتف المحمول** .وهو يمكن مستخدمه بالاتصال بالآخرين مع خدمات أخرى مصاحبة
5 - **التدوين الالكتروني** هو سجل الكتروني خاص يدون به صاحب المدونة ما يشاء
مواقع الانترنت هي مجموعة من صفحات الويب التي قد تحتوي على نصوص وصور وأصوات أو فيديو.
6 - **المواقع الاجتماعية "FaceBook"** وهي تسمح بنشر معلومات خاصة للشخص صاحب الحساب.

أشكال التعدي الالكتروني :-

1 - **التخفي الالكتروني**- هو استخدام أسماء مستعارة لنشر تعليقات تهديد على المنتديات الالكترونية والبريد الالكتروني أو على مواقع إلكترونية أخرى
2 - **المضايقات الالكترونية Harassment** :- هي رسائل عدائية موجهة ضد شخص أو أكثر من المراهقين
3 - **الملاحقة الالكترونية Cyber Stalking** :- هي ارسال العديد من الرسائل لاحد المراهقين بهدف التهديد أو التخويف أو إرسال تعليقات عدائية بشكل متكرر .
4 - **السب أو القذف الالكتروني Flaming** : هو نشر كلمات عدائية ومبتذلة ضد شخص أو عدة أكثر من المراهقين على صفحات الأخبار الالكترونية للمجموعات والمنتديات والبريد الالكتروني وعلى مواقع أخرى
5 - **التشهير الالكتروني Outing** هو عرض عام أو نشر أو مشاركة للمراسلات الشخصية أو الصور الخاصه لشخص آخر خاصة المراسلات التي تحتوي على معلومات شخصية حساسة أو الصور ذات الهيئة الجنسية.
6 - **الإستثناء الالكتروني Exclusion** :- وهو ضم بعض المراهقين إلى مجموعه معينة ونبذ الآخرين .
7 - **التهديد الالكتروني Cyber threats** :- هو رسائل تهديدية المحتوي عن طريق الرسائل الالكترونية.
8 - **التعدي من خلال الغرف الدردشة Chating**: هو المحادثة عبر الانترنت باستخدام نصوص وعبارات غير مرغوب منها
9 - **نشر صور غير لائقة** هي ظهور بعض الصور غير اللائقة لبعض الاشخاص أثناء التجول عبر مواقع الانترنت.

للحماية من التعدي الالكتروني نتبع الاتي:-

1 - لا تشارك أحد بكلمة السر
2 - إعداد كلمة مرور لا تستنتج
3 - عدم نشر أي بيانات خاصة
4 - عدم حذف رسائل المتعدي
5 - عدم مقابلة أحد تعرفت عليه من خلال الانترنت
6 - عدم ارسال رسائل وأنت في حالة غضب
7 - لا نقوم بتنزيل برامج من الانترنت إلا بإذن
8 - لا ترد على المتعدي ألكترونيا
9 - احترام حق الاخرين على شبكة الانترنت
10 - الابلاغ عن التعدي الالكتروني للسلطات المختصة

انتهى الفصل الخامس

انتهى الفصل الخامس